MC3T3-E1 Subclone 24

305186

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules du sous-clone 24 de la lignée MC3T3-E1 représentent spécifiquement un type cellulaire de préostéoblastes, qui joue un rôle crucial dans la formation osseuse. Sur le plan morphologique, elles présentent un aspect de type fibroblaste, caractérisé par leur forme allongée et leurs structures fusiformes. Ce sous-clone particulier est dérivé du tissu du crâne, une région contribuant à la formation osseuse. L'une des applications clés des cellules du sous-clone 24 de la lignée MC3T3-E1 réside dans la culture cellulaire en 3D, où les chercheurs peuvent étudier le comportement et les interactions de ces cellules au sein d'un environnement tridimensionnel. Cette méthode offre un modèle plus pertinent sur le plan physiologique que les cultures cellulaires bidimensionnelles traditionnelles, permettant ainsi une meilleure compréhension des processus complexes impliqués dans la formation osseuse.
Bien que ces cellules présentent de nombreux avantages, il est important de noter leurs caractéristiques spécifiques. On a observé que les cellules du sous-clone 24 de la lignée MC3T3-E1 présentaient une faible différenciation en ostéoblastes lorsqu'elles étaient exposées à l'acide ascorbique, un composant clé favorisant la croissance des cellules osseuses. De plus, elles ne forment pas de matrice extracellulaire minéralisée, une étape cruciale dans la formation du tissu osseux. Le temps de doublement des cellules MC3T3-E1 sous-clone 24 est d'environ 90,5 heures.

Tissue	Os

Applications

Culture cellulaire en 3D, études sur la différenciation

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblaste
Cell type	Ostéoblaste
Tumourigenic	Oui, chez les souris immunodéprimées

IDENTIFIERS

Citation

Sous-clone 24 de MC3T3-E1 (numéro de catalogue Cytion 305186)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_5438

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Récepteur de la protéine apparentée à l'hormone parathyroïdienne (PTHrP)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Protein expression

Collagène, sialoprotéine osseuse (BSP), ostéocalcine (OCN), hormone parathyroïdienne (PTH)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Alpha MEM, en phase solide : 2,0 mM de glutamine stable, en phase solide : ribonucléosides, en phase solide : désoxyribonucléosides, en phase solide : 1,0 mM de pyruvate de sodium, en phase solide : 2,2 g/L de $NaHCO_3$, en phase liquide : Acide ascorbique (GIBCO, n° de catalogue A1049001. Nous ne fournissons pas ce produit; veuillez vous tourner vers d'autres fournisseurs. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez besoin d'aide supplémentaire.)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Breed / subspecies	C57BL/6
Donor age	1 jour

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes